



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08131519 A**(43) Date of publication of application: **28.05.96**

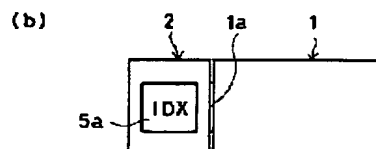
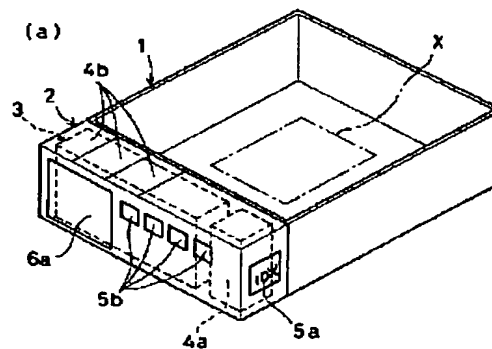
(51) Int. Cl.

**A61J 3/00**(21) Application number: **06272037**(22) Date of filing: **07.11.94**(71) Applicant: **YUYAMA SEISAKUSHO:KK**(72) Inventor: **YUYAMA SHOJI  
KODAMA TAKESHI****(54) PHARMACEUTICAL TRAY****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To handle a pharmaceutical tray for collecting several kinds of medicines for each individual patient, by removably providing a display unit with which the kinds of medicines stored in the tray can be confirmed.

**CONSTITUTION:** A shallow box tray having an opened top for storing medicines, is removably attached at its one side part with a display unit 2 composed of a signal transmitting and receiving part 5a, a medicine kind switch and an input keyboard which are controlled by a control part 3.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



This Page Blank (uspto)

Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-131519

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 5 月 28 日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 J 3/00

識別記号

3 1 0 K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-272037

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 11 月 7 日

(71) 出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口 3 丁目 3 番 1 号

(72) 発明者 湯山 正二

豊中市名神口 3 丁目 3 番 1 号 株式会社湯山製作所内

(72) 発明者 児玉 健

豊中市名神口 3 丁目 3 番 1 号 株式会社湯山製作所内

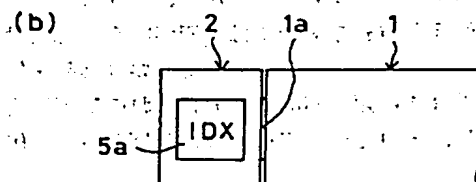
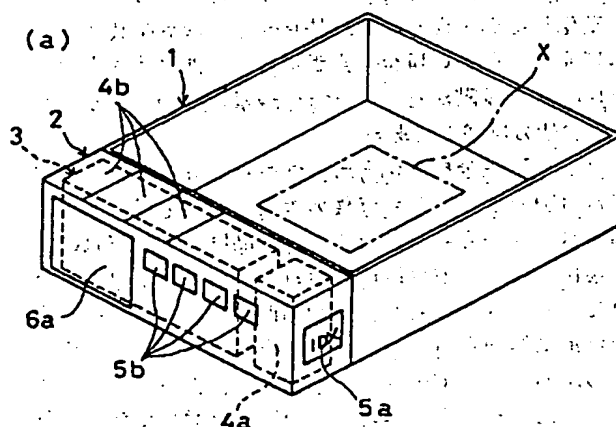
(74) 代理人 弁理士 鎌田 文二 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 調剤用トレイ

(57) 【要約】

【目的】 患者毎に必要な薬種を集めるのに各患者用の調剤用トレイに薬種の収納を確認できる表示ユニットを着脱自在に設けて持運びする。

【構成】 上部が開放された浅い箱形の調剤収納用のトレイとし、その一側部に表示ユニット 2 を着脱自在に設け、表示ユニット 2 には信号送受信部 5 a、薬種スイッチ、キー入力などを備え、これを制御部 3 で駆動する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 調剤された薬品類を収納し得る箱形状のトレイと、これに着脱自在に取付けられる表示ユニットとから成り、この表示ユニットは患者名及び必要な薬種データやスイッチ信号を送り込む入力部、上記データに基づいて制御信号を送り出す制御部、及び制御信号に基づいて少なくとも薬品種類及び患者名又は記号を表示する表示部を有するように構成して成る持運び自在の調剤用トレイ。

【請求項2】 前記入力部が、外部から非接触でアクセスし患者名及び必要な薬種データの信号を送受信する信号送受信器を備えていることを特徴とする請求項1に記載の調剤用トレイ。

【請求項3】 前記入力部が、タイマキー、リセットキーあるいは薬種スイッチを含む複数種キー、スイッチを備えていることを特徴とする請求項1又は2に記載の調剤用トレイ。

【請求項4】 前記入力部へのデータ信号転送後所定の時間経過したこと、あるいは薬種スイッチによる調剤作業の完了を知らせるための音声信号器を備えていることを特徴とする請求項3に記載の調剤用トレイ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、調剤作業時に各種薬剤を入れることのできる持運び自在な調剤用トレイに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 病院等における調剤作業は、処方箋あるいはこの処方箋に基づく調剤指示書に従って散薬、錠剤、外用薬、水薬などから患者に必要なものを調剤し、選択し、薬袋に入れて窓口まで送り出す一連の作業を全て自動化したものから、ある特定作業のみを機械によって処理する、あるいは全て人手によって処理するというように種々の段階があり、病院の規模、設備によってその処理の仕方は様々である。

【0003】 完全自動化あるいはそれに近い設備を有する場合は別として、それ以外の設備の薬局では、患者毎に調剤台で調剤され、選択された薬品は、それぞれの調剤作業位置から特定位置に置かれた棚まで運ばれて集められる。棚には各患者毎の調剤が例えば散薬、錠剤、水薬など毎に処理されたかどうかを表示するランプを備えたものがあり、全てのランプが消えた、あるいは点灯されたことによって調剤処理がその患者に対して終了したことを知らせるようにしている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上述した棚に表示ランプを備えた方式のものでは、棚が特定位置に設けられるため、それぞれの患者について必要な薬品を集めるためには異なる種類の薬品毎にそれぞれの調剤場所へ行って調剤し、それを棚へ収納しなければならず、作

業が煩わしいという問題がある。

【0005】 又、患者数がある程度重なることを予想して棚の収納区画もある程度数は必要であり、そのため棚全体が必然的に大きくなり薬局内で相当なスペースを占めることとなり、スペース効率が悪くなる。

【0006】 この発明は、上記従来の薬局内での棚方式の薬品集合方法の問題に留意して、持運び自在なトレイに薬種の収納を知らせるための表示ユニットを着脱自在に備え、患者に必要な薬種を入れるごとに表示ユニットで確認しながら集めることができる調剤用トレイを提供することを課題とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 そこでこの発明は、上記課題を解決する手段として、調剤された薬品類を収納し得る箱形状のトレイと、これに着脱自在に取付けられる表示ユニットとから成り、この表示ユニットは患者名及び必要な薬種データやスイッチ信号を送り込む入力部、上記データに基づいて制御信号を送り出す制御部、及び制御信号に基づいて少なくとも薬品種類及び患者名又は記号を表示する表示部を有するように構成して成る持運び自在の調剤用トレイとしたのである。

【0008】 この調剤用トレイでは、前記入力部が、外部から非接触でアクセスし患者名及び必要な薬種データの信号を送受信する信号送受信器を備えていることを特徴とする請求項1に記載の調剤用トレイ。

【0009】 又、前記入力部が、タイマキー、リセットキーあるいは薬種スイッチを含む複数種キー、スイッチを備えたものとするのが好ましい。

【0010】 さらに、上記いずれかの調剤トレイに対し、前記入力部へのデータ信号転送後所定の時間経過したこと、あるいは薬種スイッチによる調剤作業の完了を知らせるための音声信号器を備えるようにするのが好ましい。

## 【0011】

【作用】 上記構成とした上記第一と第二の発明の薬剤用トレイは、使用の際はトレイ本体とこれに着脱自在に設けられる表示ユニットを患者数に応じて一定の数揃えておく。各患者毎に必要な薬種は、散薬、錠剤、水薬、外用薬など大きく分類したものの毎に収納されると、その収納されたことが分るように表示部に表示がされる。

【0012】 表示部に表示される内容は、患者名を直接文字表示あるいはコード記号で表示すると共にその一人の患者に必要な薬種のそれぞれのコード記号などである。患者名をコード記号等で表わす場合は、例えば受付番号、診察券番号、患者コードなどその患者を特定するのに病院内で使用される番号や記号を表示する。

【0013】 上記トレイは持運び自在であるから、上記薬種毎にそれぞれの調剤作業位置へトレイを持って人が集めてまわり、全て表示器が点灯又は消灯されると調剤作業は完了したこととなる。

【0014】薬種や量が多い場合に、途中で未だ全ての薬種等が集まらず、次の調剤作業に時間がかかる場合は、既にトレイ内に集められた薬種、患者名等についての表示をしたままの状態でも、棚に収納して待機し、次の調剤作業が終了してトレイ内に入れることができるようになると再びそのトレイを持って調剤作業位置へ行き、その薬種をトレイ内に入れるようにすることができる。

【0015】第三の発明では入力部としてタイマキー、リセットキー、薬種スイッチなどのキー、スイッチが備えられている。このため、ホストコンピュータから入力部へのアクセス手段によりデータが転送されるとタイマがスタートし、タイマキー操作又は一定時間が経過するとタイマがスタートしたときからの経過時間が表示器に表示される。

【0016】このとき、第四の発明のように、一定時間が経過した場合は音声信号による警告情報を送るようにしてもよい。さらに、リセットキーを操作すると、薬種スイッチを操作して調剤処理回数をカウントさせたりする操作に誤りがあったときはその前の操作状態に、さらに複数回リセットキーを押すと最初のデータ状態に戻すというような種々の操作、表示が可能である。

【0017】

【実施例】以下、この発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は実施例の調剤用トレイの外観斜視図及び部分側面図、図2は表示部を駆動する制御回路の概略ブロック図である。調剤用トレイ1は、上部が開放された浅い箱体から成り、調剤された薬品類を収納しかつ人手で持運びするのに適当な大きさのものである。トレイ1自体の材質は、木製、紙製、金属製のいずれでも持運びに便利のように軽いものであればよい。形状も図示のものに限らず、蓋付きとしたり、あるいは側方の一部が開放状のものなど種々の形状を採用できる。

【0018】このトレイの一側面には表示ユニット2が備えられており、表示ユニット2はトレイに対して着脱自在に取り付けられる。従って、トレイ1と表示ユニット2は複数個のものを種々に組合せることができる。図1の(b)に示すように、表示ユニット2をトレイ1に面ファスナ1aを用いて着脱自在に装着した部分側面図を示す。面ファスナ1aは、表示ユニット2の大きさに応じて適宜寸法、個数のものを用いる。

【0019】着脱自在に表示ユニット2をトレイ1に取り付ける方法としては、図示以外にも種々のものがあり得る。例えば、トレイ側面に表示ユニット2を取付けるための受け金具を設けたり、ボルト・ナットを用いて簡易に取り付ける方法などである。表示ユニット2内には、制御部3、電源4、入力部5が設けられ、外部に表示部6が設けられている。

【0020】図2に表示ユニット2内の制御回路のブロック図を示す。制御部3は、記憶メモリ3a、表示駆動部3bなどを備えている。電源4は、電池4aを備え

つソーラ電池4bを接続されている。電池4aのみ又はソーラ電池4aのみでもよい。入力部5は、信号送受信部5a、薬種スイッチ5c、テンキー5cなどを有する。表示部6は液晶表示部が用いられている。

【0021】表示ユニット2の他の側部に外部から患者名又はコード記号等を入力するための入力部として設けられている信号送受信部5aにはIDXが設けられている。このIDXは非接触型ICカードであり、書き込み、読出しが自在なICメモリを有し、薬局内の適当な位置に固定して設けられた光送受信器から送られる光信号を受けて必要なデータを書き込んだり、読み出したたりできるものである。信号送受信部5aは、IDX以外にも電波や超音波信号を用いたものとしてもよい。

【0022】なお、上記入力部の代わりに、あるいはそれと併設してテンキー5cを設けるようにしてもよい。外部のコンピュータに入力された患者及びその患者に必要な薬種のデータを入力する場合に、何らかの都合でコンピュータからデータを送り込むよりは直接トレイの側部のテンキーからデータのを入力の方が都合がよいとき、あるいはコンピュータの故障時などでもトレイを使用できるようにするためである。

【0023】薬種スイッチ5cは、薬種の調剤処理確認用のスイッチである。錠剤、散薬などの調剤が終ると確認のためそれぞれのスイッチを投入する。

【0024】なお、液晶表示器6aは処方箋による指示データを一行ずつ表示し得る表示器であるが、これを指示データの全てを表示できる表示器としてもよい。その場合は、薬種スイッチを投入するとその薬種の表示文字又は記号を各行毎に色違いに表示できるようにするととり易くて便利である。

【0025】上記のように構成した実施例のトレイは次のように使用される。前述のように、この実施例の調剤用トレイは、トレイ1に対して表示ユニット2が着脱自在に取り付けできる。このため、トレイ1と表示ユニット2の組合せは一度取付けた後は必ず同じ組合せであるとは限らず、ある表示ユニット2が故障した場合などには他の表示ユニット2がトレイ1に組合せられる。

【0026】医者の方箋によって指示される各患者に必要な薬品はそれぞれ多種多様である。これらは大きく分けると、錠剤、散薬、水薬、外用薬などに分けられるから、例えば錠剤が具体的にどのような内容のものである、調剤が揃ったらスイッチ5cの対応するスイッチを投入することによってその患者に対して調剤が終了したかどうかの信号を入力することができる。

【0027】調剤作業そのものも多種多様である。例えば、散薬を調合する場合、その調合作業から分包、薬袋挿入までを全て自動化した設備を備えているところや、あるいは全て人手で分包、薬袋挿入などを行なう場合もある。

【0028】いずれにしても、それぞれの調剤作業場所

10

20

30

40

50

で作業が患者毎に終了した際に調剤された薬品は集められる。このとき、この実施例の調剤トレイはそれぞれの調剤作業位置へ人手で運ばれ、必要な薬種が収納されると、それによって例えば錠剤が全て揃うと錠剤に関するスイッチが投入される。こうして全てのスイッチが投入されるとトレイ中にその患者に必要な薬種が揃えられ、最終的な監査作業へと移動される。

【0029】図3～図7に第二実施例の調剤トレイを示す。図3に示す調剤トレイの基本的な機能は第一実施例と同じであるが細部の機能が異なっている。ここでは異なる部材を中心に説明し、同じ機能部材には同じ符号を付し説明は省略する。

【0030】表示ユニット2がトレイ1に対して着脱自在に設けられる点は同一実施例と同じであるが、この実施例では図3の(b)に示すように、トレイ1の側壁に設けた受枠1bによって着脱自在に取付けられるようにしている。又、この実施例の調剤トレイは手で持運びできることは勿論、図3の(b)に示すように自動搬送するラインでの搬器としても用いることができる。

【0031】表示部6は、液晶表示器6aと調剤処理確認用の6つのLED表示器6bとを有する。液晶表示器6aは、処方せん(調剤指示書)に一般に表される薬剤名や患者名などを表す文字、数字、記号を十分表現し得るだけの大きさ、機能を有するものが用いられている。LED表示器6bはスイッチ操作回数の数字を表示する。

【0032】図4にこの実施例の制御回路のブロック図を示す。図3では省略したが音声信号器7が設けられている。駆動部3c、3dも追加されている。

【0033】この実施例の調剤トレイでは、調剤データの表示と調剤処理確認表示だけでなく、警告表示その他の表示を行なう機能が付加されている。上記各種の表示は図5のフローチャートに従って行なわれる。

【0034】入力部5の信号送受信部5aに外部のコンピュータ(図示省略)から患者名や処方された薬種名等のデータ信号が転送され受信されると、ステップS<sub>1</sub>でこれら処方データは記憶メモリ3aに書込まれ、かつS<sub>2</sub>でデータ内容が液晶表示器6aに表示される。

【0035】上記1人分の患者のデータ信号の書込、表示が終了した瞬間をt=0としてS<sub>3</sub>でタイマをセットし、カウンタで時間を計数する。S<sub>4</sub>で時間tが設定時間を越えたか否かを判断し、Noであれば上記動作を続け、YES即ち設定時間を越えたとS<sub>5</sub>で警告表示がされる。この警告表示は、例えば図6の(a)に示すような内容であり、データが送られて来て調剤処理完了までに一般に守るべき標準時間を経過したため処理を急ぐよう警告するための表示である。この場合、同時に警告のためのブザーを鳴らすようにして時間経過を重ねて知らせるようにしている。

【0036】上記カウンタで時間を計数する間に、これ

とは無関係にタイマキー5<sub>r</sub>、リセットキー5<sub>s</sub>、薬種スイッチ5<sub>i</sub>を操作することができる。これらのキー又はスイッチはメインフローに対して割込みをかける。タイマキー5<sub>r</sub>は経過時間を見るためのスイッチである。従って、このキーを押すと処方データの転送書込みが終了したときからそのキーを押すまでの経過時間が警告表示に代えて表示される(図6の(b)参照)。

【0037】リセットキー5<sub>s</sub>については、薬種スイッチ5<sub>i</sub>の後で説明する。薬種スイッチ5<sub>i</sub>は、この実施例では錠剤、錠ヒ、散剤、散ヒ、外用の6種類に大別されており、ステップS<sub>11</sub>でこのスイッチ5<sub>i</sub>のいずれかを押すとその押した回数をカウントしてLED表示器6bに表示する(S<sub>12</sub>)(図3の(a)参照)。そして処方箋で指定されている全ての薬種について処方別の数が全て揃うと完了ブザーが鳴る(S<sub>13</sub>)。この完了ブザーは警告ブザーとは周波数又は断続間隔を変えることによって区別し得る音声とする。

【0038】リセットキー5<sub>s</sub>は、上記薬種スイッチ5<sub>i</sub>により処理状況のデータを記録する際に、途中でいずれかの薬種について調剤処理を誤ったことに気付いたり、回数入力を間違っていた場合に、S<sub>8</sub>でキーを1回押すとその処理の1つ前の処理に戻るようデータの記録を訂正するためのキーである。S<sub>10</sub>で2回以上連続してキーを押すと初期データへ戻すことができる。

【0039】以上のようにしてトレイ1内に必要な薬剤が調剤され揃えて投入されると、調剤用トレイは薬剤を患者に渡すため手で持運ばれて又は搬送装置により一ヶ所に集められ、監査作業終了後袋に入れた状態で薬局窓口から患者に渡される。この実施例では、上記の調剤作業が完了した時点で、所定位置でホストコンピュータ(図示省略)の光送受信装置へ上記調剤作業を完了したデータを調剤処理の初めから終了するまでの時間データと共に送り返して記録する。このような記録データは調剤処理をどのように進めるかについての参考データとなるからである。

【0040】

【効果】以上詳細に説明したように、この出願の第一及び第二の発明の調剤トレイは持運び自在に必要な薬種を収納したことを示す表示ユニットをその側部に着脱自在に設けるようにしたから、従来のように所定数の患者用に大きな棚を設ける必要がなく、各患者毎に調剤トレイを用意しておき、それぞれの患者に必要な薬種をトレイに入れるようにして集めればよく極めて調剤処理に便利であり、かつ表示ユニットの表示を確認することにより調剤処理を正確に行なうことができるという利点が得られる。

【0041】第三の発明のように、入力部にタイマキー、リセットキー、薬種スイッチなどを備えることにより処理すべき所定時間の経過、処理時間の経過、全調剤処理の終了などの種々の情報を表示することができ、調

剤トレイの多機能化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の調剤トレイの外観斜視図及び部分側面図

【図2】同上のトレイの表示ユニットの制御回路のブロック図

【図3】他の実施例の調剤トレイ用表示ユニットの外観斜視図及び調剤トレイの外観斜視図

【図4】同上の表示ユニットの制御回路のブロック図

【図5】同上の表示ユニットの表示方法を示すフローチャート

【図6】同上の表示ユニットの表示状態の説明図

【符号の説明】

1 調剤トレイ

1 a 面ファスナー

1 b 受枠

2 表示ユニット

3 制御部

4 a 電源

4 b ソーラ電池

5 a 信号送受信部

5 s 薬剤スイッチ

5 r リセットキー

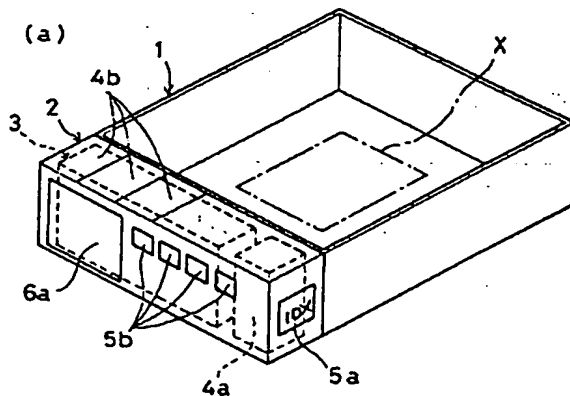
5 t タイマキー

6 a 液晶表示器

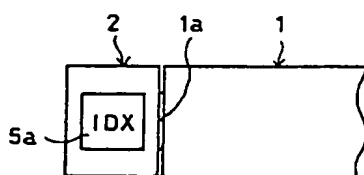
6 b LED表示器

7 ブザー

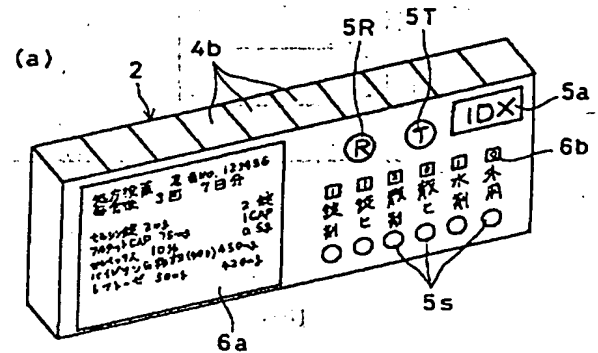
【図1】



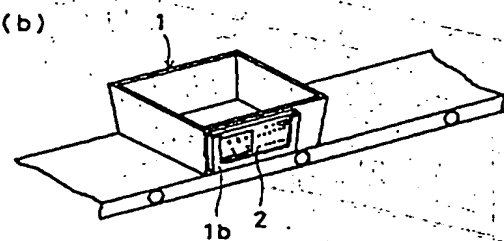
(b)



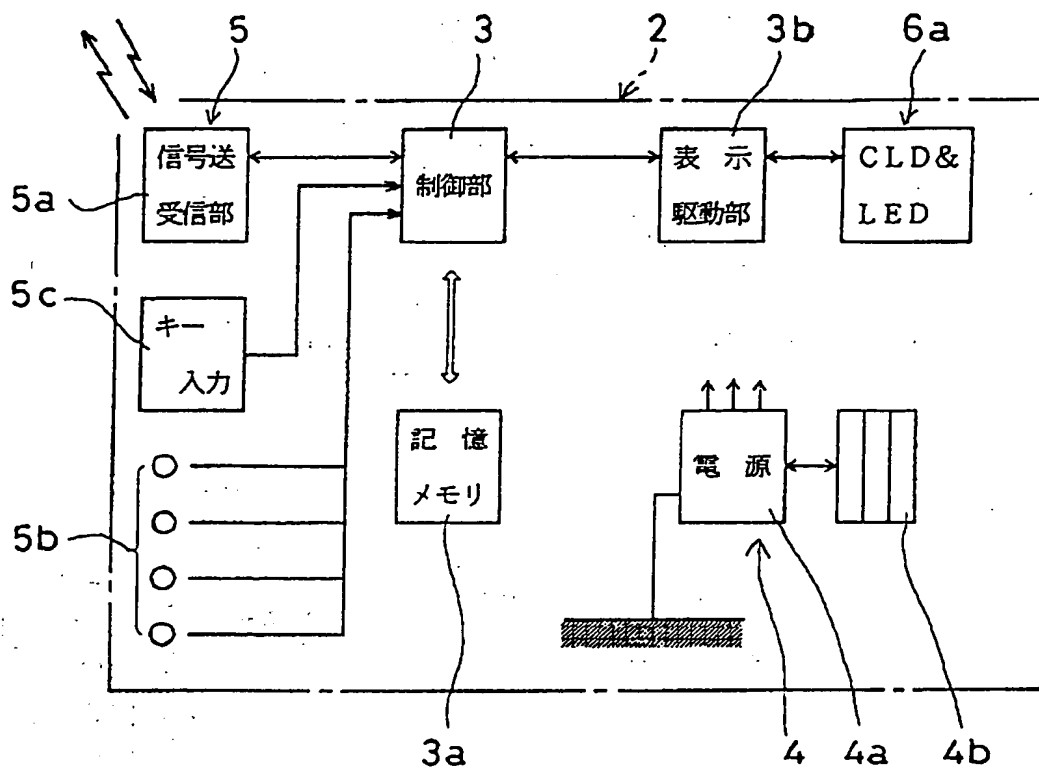
【図3】



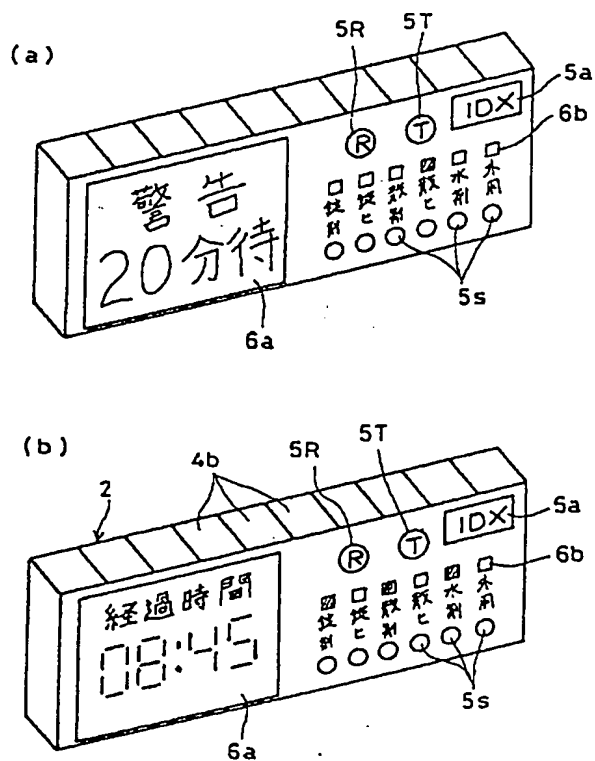
(b)



【図2】

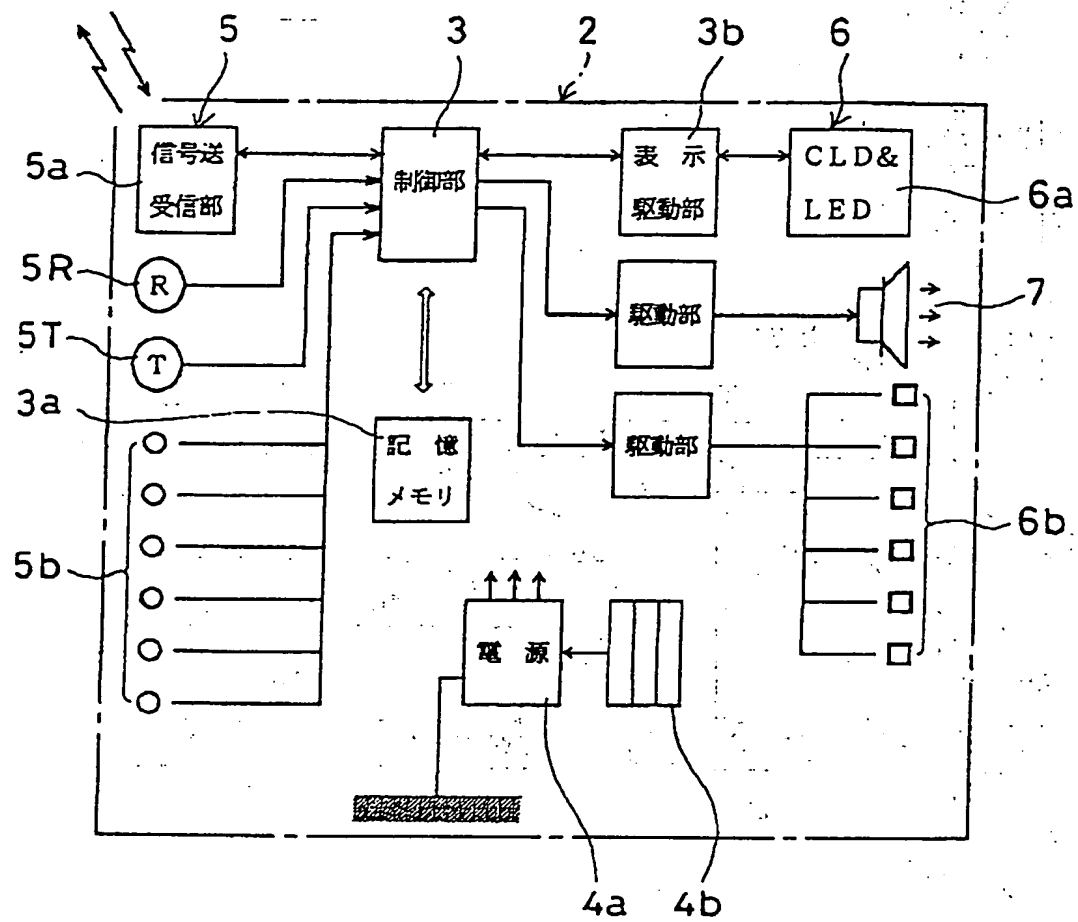


【図6】





【図4】



【図5】

